

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

BEST AVAILABLE COPY



AUSGEGEBEN AM
18. JUNI 1951

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 806 702

KLASSE 30 k GRUPPE 3 01

p 6367 IX a / 30 k D

Dr. med. Hermann Brune, Gütersloh (Westf.)
ist als Erfinder genannt worden

Dr. med. Hermann Brune, Gütersloh (Westf.)

Vorrichtung zum Einführen von festen Medikamenten in den menschlichen Körper bzw. unter die Haut desselben

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 2. Oktober 1948 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 5. April 1951

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einführen fester Medikamente in den menschlichen Körper bzw. unter die Haut desselben.

Das Einführen von Medikamenten in fester bzw. kristallisierter Form in den menschlichen Körper bzw. unter die Haut desselben war bisher nur auf operativem Wege möglich und daher an die Klinik gebunden, was natürlich nicht nur für den Kranken, sondern auch für den behandelnden Arzt in den meisten Fällen u. a. außerordentlich umständlich, zeitraubend und störend war. Außerdem wurde immer wieder beobachtet, daß trotz Beachtung strengster Asepsis Infektionen und damit Eiterungen auftraten, die den Erfolg einer Implantation zunichte machten. Hierfür wurde vielfach das zur Ausführung der kleinen Operation erforderliche örtliche Betäubungsmittel verantwortlich gemacht. Dieses Betäubungsmittel fällt bei der neuen Methode fort.

Hier Abhilfe zu schaffen, ist Zweck der Erfindung, deren Wesen darin besteht, daß eine Vorrichtung zur Anwendung gelangt, mittels derer Medikamente fester bzw. kristallisierter Form in den menschlichen Körper bzw. unter die Haut desselben auf nichtoperativem Wege eingeführt werden, derart, daß nach Art der bekannten Rekordspritze mittels einer Kanüle zunächst an der in Frage kommenden Körperstelle eingestochen und anschließend das Medikament eingeschoben wird.

Auf der Zeichnung ist diese Vorrichtung beispielsweise veranschaulicht. Es zeigt

Abb. 1 eine Vorrichtung zum Einführen von Medikamenten mit feststehender Schubstange im Längsschnitt.

Abb. 2 die Vorrichtung von oben gesehen.

Abb. 3 dieselbe im Schnitt nach A-B im größeren Maßstabe.

Abb. 4 dieselbe in größerem Maßstabe gezeichnet

mit in der Verschiebestellung befindlicher Schubstange im Schnitt nach C-D.

Nach der Erfindung besteht diese Vorrichtung im wesentlichen aus einem hohlen Führungskörper *a*, einer Kanüle *b* sowie einer mit Griff *c* ausgestatteten längsseitig hin und her bewegbaren Schubstange *d*.

Der Führungskörper besitzt zweckmäßig die aus den Abb. 3 und 4 der Zeichnung ersichtliche Querschnittsform und ist nach hinten zu mittels einer abnehmbaren Kapsel *a'* o. dgl. verschlossen.

Am vorderen Ende des Führungskörpers befindet sich ein Füllraum *e* für die einzuführenden Medikamente, der etwa trichterförmig, sich nach unten, dem Kanal *a''* zu verjüngend, ausgebildet ist.

Die Eintritts- bzw. Schauöffnung des Füllraumes oben wird zweckmäßig durch eine von der Stirnseite des Führungskörpers aus einzuschiebende Scheibe *e'* aus transparentem Glas oder ähnlichem Material verschlossen, welch letztere in der Verschlusslage durch eine Feder *e''* o. dgl. sich sichern läßt.

Die mit dem Führungskörper verbundene Kanüle ist an den ersten unten so angesetzt, daß der Kanülenkanal genau in einer Achse mit dem in dem Führungskörper vorgesehenen, nach oben offenen Kanal *a''* liegt.

Der Kanal *a''* dient in der Hauptsache der Führung der Schubstange, außerdem hat derselbe aber auch im Bedarfsfalle im Bereiche des Füllraumes das Medikament zwecks Weiterleitung in den Kanal der Kanüle und anschließend dann in den menschlichen Körper aufzunehmen.

Die Schubstange liegt gut geschützt in dem Führungskörper, und ist damit ihre Sterilität gesichert.

Um während des Einstechens der Kanüle ein ungewolltes Sichverschieben der Schubstange zu verhindern, ist der an ihrem hinteren Ende lösbar angeordnete Griff entsprechend feststellbar, d. h. art, daß beispielsweise die an den Griffstiel *c'* nach anschließenden Teile *c''* und *c'''* als Vierkantplatten, der darunterliegende Teil *c''''* dagegen zylindrisch ausgebildet sind.

Während der zylindrische Teil innen mit einer Bohrung versehen ist, in welche ein mit dem hinteren Schubstangenende fest verbundener Zapfen *d'* lose eingreift, wird derselbe außen von einer Druckfeder *f* umgeben, durch welche der Griff ständig nach oben, und zwar mit seinem Teil *c''* unmittelbar gegen die Deckenwandung des Führungskörpers gedrängt wird. Die Druckfeder kann im Interesse eines unbehinderten Entlanggleitens beim Verschieben der Schubstange noch auf eine besondere Abstützplatte aufgesetzt sein. Eine gute Führung wird außerdem durch die Vierkantplatte *c'''* unterstützt. Der Griffstiel bewegt sich in einem in der Deckenwandung des Führungskörpers vorhandenen, bis an den Füllraum heranreichenden Schlitz *a'''*.

Eine kurz hinter dem Füllraum in der Deckenwandung gleichzeitig vorgesehene Vierkantöffnung

dient dem Einragen des gleichgearteten Griffteiles *c''* zwecks Feststellens der Schubstange. Die Wirkungsweise einer Vorrichtung gemäß der Erfindung ist kurz wie folgt: Nachdem das gewöhnlich in zylindrischer Form gehaltene Medikament *g* aus einer geöffneten Phiole direkt in den Füllraum *e* geschüttet und der Deckel des letzteren wieder verschlossen wurde, wird bei feststehender Schubstange *d* mit der Kanüle *b* zunächst an der in Frage kommenden Körperstelle eingestochen, durch Nachuntendücken des Griffes *c* dieser aus seiner Arretierung gelöst und mit ihm die Schubstange nach rückwärts gezogen. Sobald hierbei der hintere Anschlag erreicht ist, fällt das Medikament vor die Öffnung der Kanüle und läßt sich jetzt durch Wiedervorschieben des Griffes und damit zwangsläufig auch der Schubstange bis zum vorderen Anschlag durch den Kanülenkanal in den menschlichen Körper bzw. unter die Haut desselben führen.

Diese Vorrichtungen sind nicht nur praktisch, zuverlässig und übersichtlich im Gebrauch, sondern auch einfach in der Herstellung. Außerdem ist die Art des Einbringens fester Medikamente in den menschlichen Körper nicht nur für den Arzt, sondern auch für den Kranken bedeutend angenehmer und weniger zeitraubend und ist von jedem praktischen Arzt zu jeder Zeit und an jedem Ort ausführbar; das Verfahren läßt sich bei allen langfristigen Substitutionstherapien, die per os nicht durchführbar sind, z. B. die Therapie mit verschiedenen Hormonen und Vitaminen, anwenden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zum Einführen von Medikamenten in den menschlichen Körper bzw. unter die Haut desselben, dadurch gekennzeichnet, daß dieselbe im wesentlichen gebildet wird aus einem hohlen Führungskörper (*a*), einer mit diesem verbundenen Kanüle (*b*), einer mit Griff (*c*) versehenen, längsseitig bewegbaren Schubstange (*d*) sowie einem im Führungskörper vorgesehenen Füllraum (*e*).

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schubstange (*d*) mit dem Griff (*c*) lösbar verbunden und zweckmäßig mit dem letzteren feststellbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der in dem Führungskörper (*a*) vorhandene Füllraum (*e*) etwa trichterförmig ausgebildet und die Eintritts- bzw. Schauöffnung desselben durch eine transparente Scheibe (*e'*) verschlossen wird.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die mit Griff (*c*) versehene Schubstange (*d*) vermöge einer in der Deckenwandung des Führungskörpers (*a*) vorgesehenen Vierkantöffnung, in welche der Teil (*c''*) des unter Federwirkung stehenden Griffes eingreift, feststellbar ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

BEST AVAILABLE COPY

